تأثير تدريبات السرعة الخاصة في تطور القوة الانفجارية للعضلات العاملة والاداء لدى لاعبي رمي الرمح للناشئين

م.م. منتظر محمد علي ، م.م. مثنى عبد الاله دهش ، م.م. سامر مهدي محمد صالح

العراق. جامعة الكوفة. كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

Samer_86@yahoo.com

الملخص

ان معرفة الأساليب التدريبية الأكثر فاعلية في تطوير الإنجازات الرياضية يعد الشغل الشاغل للمعنيين بتطوير هذه الإنجازات والعاب القوى هي من اكثر الألعاب التي تتطلب استخدام العديد من الوسائل والأساليب التدريبية لتطوير مختلف الصفات البدنية ذات العلاقة بالإنجاز الرياضي وواحدة من هذه الألعاب هي فعالية رمي الرمح ، وخصوصا عند تدريب الناشئين ، نظرا لما تمتاز به هذه الفعالية من أسلوب حركي معقد يتطلب التدريب بوقت مبكر لضرورة تعزيز الجانب الفني لهذه المهارة عند الناشئين وضبط مراحلها الفنية في الأداء ومن الأمور التي تسهم في تسهيل العمل الحركي هي تدريبات السرعة الخاصة بشكل عام وتدريبات القوة الانفجارية بشكل خاص لاحتواء مراحل الأداء لهذه الفعالية على حركات انفجارية وحركات قوة مميزة بالسرعة متعددة تؤدي دوراً حاسماً في تكامل الأداء الحركي ومن ثم الإنجاز لهذه الفعالية، لذا تبلورت مشكلة البحث في استخدام تدريبات السرعة الخاصة لتطوير القوة الانفجارية لرماة الرمح الناشئين ، لبيان مدى فاعليتها في تطوير القوة الانفجارية للعضلات العاملة في لحظة الرمي، ولهذا صاغ الباحثون أهداف بحثه كالاتي التعرف على مستوى القوة الانفجارية للعضلات العاملة للاعبي رمي الرمح الناشئين .التعرف على تأثير تدريبات السرعة الخاصة في تطوير المستوى الرقمي والفني برمي الرمح والقوة الانفجارية وطبق البحث على مجموعة من لاعبي أندية النجف الرياضية المشاركة بسباقات الاتحاد العراقي لألعاب القوى لفئة الناشئين برمي الرمح للموسم الرياضي ٢٠١٩ خلال الفترة من ٢٠١٨/١٢/١٠ لغاية ٢٠١٩/٢/٢١ وتم تنفيذ البحث في ملعب نادي النجف الرياضي وقاعة الأثقال في النادي نفسه، واستخدام بطارية اختبارات لقياس القوة الانفجارية (وهي الوثب الطويل من الثبات والوثبة الثلاثية من الثبات والوثب العمودي ورمي كرة طبية زنة ٢,٥ كغم واختبار الانجاز كمستوى رقمي ، واستخدم الباحثون منهجا تدريبيا لمدة ثمانية أسابيع وبواقع ثلاث وحدات تدريبية بالأسبوع لتطوير القوة الانفجارية

الكلمات المفتاحية: تدريبات السرعة الخاصة ، القوة الانفجارية ، فعالية رمي الرمح .

The effect of special speed training on the development of the explosive strength of working muscles and performance of Javelin Throw Junior Players

Assistant Lect. Muntadhir Muhammad Ali, Assistant Lect. Muthanna Abdul Ilah Dahesh, Assistant Lect. Samer Mahdi Mohamed Saleh

Iraq. University of Kufa. College of Physical Education and Sports Science

Samer_86@yahoo.com

Abstract

Identifying the most effective training methods in developing sport achievements is the primary concern of those involved in developing these achievements and athletics is one of the most games that require the use of many training methods to develop various physical characteristics related to sports achievement and one of these games is Javelin Throw, especially when training juniors ,since this activity has complex dynamic method that requires early training because of the necessity of strengthening the technical side of this skill among juniors and controlling its technical stages in performance. One of the things that contributes to facilitating motor work is special speed training in general and explosive strength training in particular to contain the performance stages of this activity on explosive movements and distinct strength multiple movements play a decisive role in integrating the motor performance and then the achievement of this activity .The research problem lies in the use of special speed exercises to develop the explosive strength among javelin throw juniors to show how effective it is in developing the explosive strength of the working muscles at the moment of throwing. The researcher aimed to identify the level of the explosive strength of the working muscles among javelin throw junior players, and identify the impact of special speed training in developing the digital and technical level of javelin throw and the explosive strength. The research was applied to a group of Najaf sports clubs participating in the Iraqi Athletics Federation's competitions of javelin throw juniors for the sports season 2019 during the period of 10 / 12/2018 until 21/2/2019 .The research was carried out in the Najaf sports club and weightlifting hall in the club itself, and the use of a battery of tests to measure the explosive strength (which is the long jump of stability and triple jump of stability and vertical jump and throw a medical ball weighing 2.5 kg and achievement test as a digital level. The researchers used an eight-week training curriculum at three training units per week to develop explosive strength.

Key words: special speed training, explosive strength, javelin throw

١- المقدمة:

إن الترابط بين العلوم الرياضية المختلفة (كالتعلم والتدريب الرياضي والفسلجة ... الخ) يعد من المجالات العلمية التي دخلت في تطوير الانجازات الرياضية لمختلف الالعاب، والتي تعين الباحثون وتبين لهم اهمية هذه العلوم بهدف تطوير مستويات الأداء الحركي والإنجازات لمختلف الفعاليات الرياضية .. الخ) ويتناول كل علم من هذه العلوم خصائص كل حركة من وجهة نظره وارتباط هذه الخصائص بمجمل الأداء الحركي لأي مهارة . وعلم التدريب الرياضي يتناول العديد من الوسائل التدريبية التي من الممكن تطبيقها بشكل ميداني في مجال التدريب والتعلم مباشرة إن كل نوع من الفعاليات الرياضية يحتاج إلى متطلبات بدنية(قدرات بدنية) خاصة بها، وعلى المدرب إن يكون لديه الإلمام التام بها عند تحديد طرائق التدريب الرياضي، لكون كل قدرة من هذه القدرات لها طريقة خاصة في التدريب ، مما يؤدي العمل على تنميتها لتمكّن الرياضي من القدرة على إتقان فن الأداء الحركي(المهاري) إذ إن (تنفيذ فن الأداء الحركي بشكل متقن يكون دليل البناء البدني الجيد)

(أياد محمد عبد الله (واخران) ، ١٩٩٥، ص٥٩)

فضلا عن ذلك يعد (أحد العوامل المهمة التي يتأسس عليها نجاح الأداء للوصول إلى أعلى المستويات الرياضية ، وان تنمية وترقية هذه الصفات الخاصة يرتبط ارتباطا وثيقا بعملية تنمية المهارات الحركية)

(محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان ، ١٩٩١ ، ص٣٤)

ومن اجل الوصول إلى أعلى المستويات برمي الرمح كان لابد من التركيز على قدرات بدنية بعينها دون غيرها وذلك في مراحل معينة من التدريب ، وهذه القدرات يرجع لها الفضل الأساس في الحصول على الانجاز الرقمي ويطلق عليها القوة الخاصة في فترة الاعداد الخاص . تعد تدريبات السرعة الخاصة أحد الوسائل التدريبية القوة التي يمكن استخدامها بمجال واسع لتطوير ردود الأفعال العضلية والتي تؤدي حتما الى انتاج مختلف الحركات الرياضية التي يمكن الاستعانة بها من الناحية الميدانية خصوصا في مجال التدريب الرياضي الذي له علاقة بتطوير القوة الخاصة لمختلف الألعاب الرياضية ومنها فعالية رمي الرمح ، حيث يشكل وزن الجسم ذاته مقاومة تتغلب عليها العضلات الداخلية خصوصا عند أداء حركات الوثب والتي تحتوي على العديد من الحركات الدورانية الثانوية التي تحصل في أجزاء الجسم المختلفة (الذراعين ، والرجلين ، والجذع) سواء أكانت هذه القفزات على الأرض بوزن الجسم أم على حواجز مختلفة الارتفاعات أم على مساطب ام على صناديق ؟.

(محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان ، ١٩٩١ ، ص٣٤)

ولقد تعددت الأساليب التدريبية فيما يخص تطوير صفات القوة الانفجارية والقوة السريعة لرماة الرمح بشكل خاص، ومن هذه الأساليب تدريبات السرعة الخاصة والتي شاع استعمالها بشكل واسع في مختلف المهارات الرياضية، حيث أكدت (خوله ابراهيم عن هيم وسيل) في أن تطوير القوة الانفجارية وسرعة الأداء يمكن ان تتم من خلال التدريبات التقليدية باستخدام الأثقال، اذا ما استخدمت بمجموعات كبيرة ، اذ تمثل أهمية كبرى لتحسين

مستوى الأداء وتحسين قدرة الجهاز العصبي العضلي وسرعة الأداء الحركي

(خولة ابراهيم ، ٢٠٠١)

من هنا تكمن أهمية البحث في بيان تأثير تطبيق تدريبات السرعة الخاصة لتطوير القوة الانفجارية للعضلات العاملة برمي الرمح للناشئين على أساس أن حركات الرجلين والذراعين عند لاعب رمي الرمح تعد من الحركات الانفجارية المؤثرة في تكامل الأداء الفني في مراحل الرمي المختلفة للاعبين ، والمساهمة في تعزيز التطبيقات العملية لتدريبات القوة الانفجارية باستخدام تدريبات السرعة في مجال التطبيقات العملية ولإضافة خطوة لتطوير إنجاز رمي الرمح للناشئين في قطرنا العزيز.

٢- اجراءات البحث:

٢-١ منهج البحث: استخدم الباحثون المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة ومشكلة البحث.

٢-٢ المجتمع وعينة البحث:

ان اختيار عينة البحث مرتبط ارتباطا وثيقا بالأهداف التي يضعها الباحثون لبحثهم لذا فان "الاهداف التي يضعها الباحثون لبحثه والاجراءات التي يستخدمها سوف تحدد طبيعة العينة التي سيختارها".

(ريسان خريبيط مجيد ، ١٩٨٨ ، ص٤١)

ان اختيار العينة يجب ان تكون ممثلة للمجتمع الاصلي ويجب "ان يتوافر في هذه العينة شرط رئيسي هو امكانية تعميم نتائجها على المجموعة التي اخذت منها" (محمد لبيب النجيحي ومحمد منير مرسي ، ١٩٨٣ ، ص١٠٢)

اختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية وهم مجموعة من لاعبي أندية النجف لألعاب القوى فئة الناشئين برمي الرمح ومن المشاركين بنشاطات الاتحاد العراقي المركزي لألعاب القوى للموسم ٢٠١٨- ٢٠١٩، حيث وقع الاختيار على ١٢ لاعبا ناشئا (فئة أعمارهم تتراوح بين ١٦-١٧ سنة) وتم تقسيمهم إلى مجموعتين (ضابطة)

و(تجريبية) وعن طريق القرعة بواقع (٦) لاعبين لكل مجموعة(ومن اجل إرجاع الفروق إلى العامل التجريبي لابد أن تكون المجموعتان التجريبية والضابطة متكافئتين تماما في الظروف جميعاً ما عدا المتغير التجريبي الذي يؤثر على المجموعة التجريبية) (ذوقان عبيدات واخرون ، ١٩٨٨ ، ص ٢٥٢)

أجرى الباحثون تكافؤ أفراد المجموعتين في متغيرات الطول والعمر والوزن والإنجاز برمي الرمح وكانت قيم (ت) المحسوبة قيمها عشوائياً مما دل ذلك على تكافؤ أفراد المجموعتين كما في الجدول (١) يبين تكافؤ أفراد المجموعتين

جدول (١) يبين تكافؤ أفراد المجموعتين

التغيرات	الضابطة		التجريبية		قيمة ت	الدلالة
	س—	ع	س—	ع		
الطول	١,٤٦	٠,٠٧	١,٤٧	٠,٠٥	٠,٥٢٦	غير دال
العمر	١٦,٤٥	١,٢٢	١٦,٦٧	١,١٨	٠,٥٥٢	غير دال
الوزن	٦٨,٢٣	٤,١٠	٦٨,٠١	٣,٩٠	٠,١٧٨	غير دال
الإنجاز	٤٣,٢٣	٠,٦٣	٤٣,٣٥	٠,٥٥	١,٠٤	غير دال

علماً ان القيمة الجدولية (٢,٢٢٨) تحت درجة حرية =١٠ ومستوى دلالة ٠,٠٥

٢-٣ إجراءات البحث الميدانية:

أن استخدام الأسلوب التجريبي في البحث غالبا ما يتطلب العمل فيه مجموعة من الاختبارات لقياس المتغيرات المطلوب دراستها ، لذلك على الباحثون أن يتوجه نحو العمل الصحيح بما يخدم بحثه. واطلع الباحثون على مجموعة من المصادر العربية والأجنبية التي اهتمت بموضوع القوة الانفجارية وكذلك تدريبات السرعة الخاصة واتجه الى اختيار اختبارات البحث بالاتفاق مع الأساتذة وهم من ذوي الاختصاص في التدريب وأجرى المقابلات الشخصية مع الخبراء . والمختصين لاستطلاع آراءهم ، وتم تحديد مجموعة من الاختبارات البدنية الخاصة بقياس القوة الانفجارية للاعبي رمي الرمح الناشئين من اجل تقييم هذه القوة للاعبي هذه الفعالية الناشئين ، فضلا عن اختبار الإنجاز لرمي الرمح و تم تحديد خمسة اختبارات بدنية بعد ان تم توزيع استمارة استطلاع خاصة بهذه الاختبارات وزعت على الخبراء ، وقد تم الاتفاق على الاختبارات التالية وهي :

جدول (٢) يبين نسبة اتفاق اراء الخبراء في اختبارات القوة الانفجارية

ت	الصفة البدنية	القدرة	التكرار	النسبة المئوية
١	الوثب الطويل من الثبات	الانفجارية الافقية	٩	%١٠٠
2	الوثب الثلاثي من الثبات	مميزة بالسرعة	٨	%٧٢
٣	الوثب العمودي من الثبات	انفجارية عمودية	٨	%٧٢
٤	رمي كرة طبية ٢,٥٠ كغم	انفجارية ذراعين	٩	%١٠٠

١- اختبار الوثب الطويل من الثبات: (علي سلوم , ٢٠٠٤ , ص ٩١)

الغرض من الاختبار:- قياس القدرة العضلية للرجلين في الوثب للأمام.

الأدوات اللازمة:- مكان مناسب للوثب بعرض (١،٥) م وبطول (٣،٥) م
ويراعي أن يكون المكان مستوياً , شريط قياس , قطع ملونة من الطباشير

وصف الأداء:- يقف المختبر خلف خط البداية والقدمان متباعدتان قليلا ومتوازيتان بحيث يلامس مشطا القدمين خط البداية من الخارج . ويبدأ المختبر بمرجحة الذراعين للخلف مع ثني الركبتين والميل للأمام قليلا ثم يقوم بالوثب للأمام لأقصى مسافة ممكنة عن طريق مد الركبتين والدفع بالقدمين مع مرجحة الذراعين للأمام . وتعطى محاولتين لكل لاعب.

حساب الدرجات :- يكون القياس من خط البداية حتى آخر جزء من الجسم يلمس الأرض من ناحية هذا الخط

٢- اختبار الوثبة الثلاثية من الثبات:

الغرض من الاختبار قياس القوة الانفجارية لعضلات كل رجل من الحركة القائدة والدافعة العاملة برمي الرمح.

الأدوات اللازمة :- مكان مناسب للوثب يشمل الحفرة ومجال الركض، شريط قياس.

وصف الأداء:- يقف اللاعب خلف خط البداية والقدمان متباعدان بفتحة مناسبة ويبدأ اللاعب بمرجحة الذراعين للخلف مع ثني الركبتين والميل إلى الأمام قليلا ثم يقوم اللاعب بالوثب للأمام بالرجل القائدة ومن ثم الدفع والنهوض والهبوط بالرجل الثانية ومن ثم الوثب.

حساب الدرجات :- يكون القياس من خط البداية حتى آخر جزء من الجسم يلمس الأرض من ناحية هذا الخط (يكون القياس بالمتر واجزاؤه)

٣- اختبار الوثب العمودي من الثبات:

غرض الاختبار: قياس القوة الانفجارية العمودية لعضلات الرجلين.

الأدوات اللازمة :- مكان مناسب للوثب قرب حائط لإمكان التأشير عليه بشريط القياس .

وصف الأداء :- يقف اللاعب قرب الحائط وقدماه متباعدتان بفتحة مناسبة ويمسك اللاعب قطعة طباشير بيده القريبة من الحائط ثم يؤشر خط يمثل أعلى ارتفاع وهو من وضع الوقوف واليد ممدودة ،ويبدأ اللاعب بمرجحة الذراعين للخلف مع ثني الركبتين والميل قليلا للأمام ثم يقوم اللاعب بالوثب لأعلى ما يمكن ويؤشر بالطباشير النقطة التي يصلها ، ثم يتم الهبوط بكلا الرجلين.

حساب الدرجات:- يتم قياس المسافة بين النقطتين اللتين قام بتأشير هما بواسطة شريط قياس لتمثل مسافة القفز العمودي.

٤- اختبار رمي كرة طبية من فوق الرأس زنة ٢,٥ كغم من الثبات:

الغرض من الاختبار:- قياس القوة الانفجارية لعضلات الذراعين والكتف العاملة برمي الرمح.

الأدوات اللازمة:- مكان مناسب للرمي .

وصف الأداء:- يقف اللاعب على مجال للرمي وخلف خط البداية ويمسك بكرة طبية زنة ٢,٥ كغم وتكون القدمان متباعدتان من مسافة تحقق للرامي الاتزان المطلوب ، ويبدأ الرامي بأداء محاولة من خلال مرجحة الذراعين مع الكرة من الأمام الى فوق الرأس وخلفا ثم رميها الى أبعد مسافة ممكنة .

حساب الدرجات:- يكون القياس من الحافة الداخلية لخط البداية (جهة اللاعب) إلى أقرب أثر تتركه الكرة لحظة لمسها الأرض من ناحية هذا الخط ، بواسطة شريط قياس معدني ويتم القياس لأقرب سنتيمترين . تعطى ثلاث محاولات تحتسب أفضلها من ناحية الإنجاز.

٥- اختبار رمي الرمح (المستوى الرقمي ومستوى الأداء):

الغرض من الاختبار:- قياس المستوى الرقمي برمي الرمح.

الأدوات اللازمة:- مكان مناسب للرمي يشمل دائرة مجال قانوني لرمي الرمح بعرض ٤ امتار وطول لا يقل عن ٣٠ متراً وقطاع رمي بزاوية ٣٤,٢٩ (بحسب التعديلات الجديدة للقانون) ، شريط قياس كتان.

وصف الأداء :- يقف اللاعب على مجال الرمي وبحسب القواعد الدولية لهذه الفعالية ويبدأ بأداء محاولة كاملة

حساب الدرجات:- يكون القياس من الحافة الداخلية للوحة الإيقاف(جهة الدائرة) إلى أقرب اثر يتركه الرمح لحظة لمسه الأرض من ناحية قوس الدائرة التي تحدد نهاية مجال الرمي ، بواسطة شريط قياس معدني ويتم القياس لأقرب سنتيمترين . تعطى ثلاث محاولات تحتسب أفضلها من ناحية الإنجاز.

- يتم ملاحظة الأداء من قبل الخبراء لإعطاء تقويم كمي لمستوى الأداء الفني لإفراد عينة البحث بعد ان يتم تصوير كل محاولة من المحاولات الثلاث وعرضها على الخبراء لتقويمها. (تكون درجة التقويم من ١٠ درجه).

٢-٤ الأسس العلمية للاختبارات:

١- ثبات الاختبار:

يعد معامل ثبات الاختبار واحد من أهم الأسس العلمية للوثوق بنتائجها يمكن تعريف ثبات الاختبار " انه إذا ما أعيد الاختبار مرة أو مرات أخرى على نفس العينة أو على عينات أخرى بنفس المواصفات وتحت نفس الظروف يعطي نتائج معنوية" أي وجود معامل ارتباط كبير بين نتائج الاختبار في كل مرة يجرى فيها ثم تطبيق الاختبارات على عينة من اللاعبين الناشئين ممن هم خارج عينة البحث بتاريخ٢٠١٨/١٢/١٠ ثم أعاد الباحثون أجرائها بعد(خمسة أيام) ثم أجرى الباحثون معامل ارتباط لكل الاختبارات وكما مبين في الجدول.

جدول (٣) يبين معامل الصدق والثبات والموضوعية للاختبارات

الاختبارات	الصدق	الثبات	الموضوعية
اختبار الوثب الطويل من الثبات	٠,٩٥	٠,٩١	٠,٩١
اختبار الوثب العمودي من الثبات	٠,٩٤	٠,٩٠	٠,٨٤
اختبار الوثبة الثلاثية من الثبات	٠,٩٥	٠,٩٢	٠,٩٠
اختبار رمي كرة طبية من فوق الراس	٠,٨٦	٠,٩٢	٠,٨٢
اختبار رمي الرمح (المستوى الرقمي)	٠,٩٣	٠,٨٨	٠,٨٣
درجة الأداء	٠,٩٤	٠,٩٠	٠,٨٨

٢- صدق الاختبار:

قام الباحثون بإيجاد صدق المحتوى بعد إن تم عرض الاختبارات على مجموعة من ذوى الخبرة والاختصاص حيث أكدوا على أن هذه الاختبارات صادقة في محتواها والهدف الذي وضعت من أجله . إضافة إلى ذلك فقد استخدم الباحثون معامل الصدق الذاتي لجميع الاختبارات عن طريق استخراج الجذر التربيعي لمعامل الثبات(معامل الثبات) ويعني صدق الاختبار (ان تكون مهمة الاختبار قياس وتقويم الصفة التي وضع من أجلها الاختبار فعلا)

٣- موضوعية الاختبار:

وتعني "معيار تقويمي للمعرفة التي تتصف باليقين كما تقوم على أدلة يمكن للغير أن يتثبتوا من صحتها ".
عند إجراء الاختبار الثاني (المحاولة الثانية) الذي أجري على عينة البحث لغرض استخراج ثبات الاختبار .

حيث تم استخراج قيمة معامل الارتباط البسيط (بيرسون) لتأشير موضوعية هذا الاختبار حيث ان الموضوعية تعني ((اتفاق آراء المحكمين)) وقد جاءت النتائج بمؤشرات تدل على ان جميع الاختبارات ذات موضوعية عالية.

٢-٥ التجربة الاستطلاعية:

أجرى الباحثون تجربة استطلاعية بتاريخ ٢٠١٨/١٢/١٦ على عينة مكونة من (٣) لاعبين ناشئين من لاعبي بعض أندية بابل لرمي الرمح قبل قيامه ببحثه بهدف اختيار أساليب البحث وأدواته ، وقام بتطبيق الاختبارات التي وضعها هادفا من ورائها ما يلي:

١- التأكد من صلاحية الأدوات التي ستستخدم في التجربة الميدانية .

٢- التأكد من سهولة إعداد الاختبارات وتنفيذها .

٣- التعرف على الوقت المستغرق في أداء الاختبارات .

٤- ملاحظة مدى استجابة المختبرين لأداء الاختبار.

٥- ملاحظة مدى ملائمة كادر العمل المساعد.

٦- التعرف على مدى ملاءمة الاختبارات مقياسا للقوة الانفجارية.

وفي ضوء هذه التجربة تم وضع البرنامج التدريبي من قبل الباحثون وتلافي الأخطاء والمعوقات التي قد تواجهه عند تنفيذ البرنامج كما تأكد من صلاحية الاختبارات وملاءمتها لعينة البحث من ناحية أداءها وتوفر الأدوات الخاصة بها .

التجربة الميدانية :

٢-٦ الاختبارات القبلية:

قام الباحثون بإجراء الاختبارات القبلية على المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في٢٠١٨/١٢/٢٠على ملعب نادي النجف الرياضي – الساحة الخاصة بفعاليات الرمي. وقد حضر جميع أفراد عينة البحث البالغ عددهم (١٢)لاعبا وتم إجراء الاختبارات التالية :

أولاً: اختبار الوثب الطويل من الثبات

ثانيا: اختبار الوثب العمودي من الثبات

ثالثا: اختبار الوثبة الثلاثية من الثبات

رابعا: اختبار رمي كرة طبية زنة ٢,٥ كغم من فوق الرأس من الثبات

خامسا: اختبار رمي الرمح القانوني. (لقياس مستوى الأداء الفني والمستوى الرقمي).

وتم إعطاء فترة راحة مدتها (٨ د) بين اختبار و آخر إذ ثبت الباحثون جميع الظروف الأخرى للاختبار من حيث المكان والوقت والطريقة والمناخ حتى يتسنى خلق الظروف نفسها أو ظروف مشابهة عند إجراء الاختبارات البعدية . وأجرى الباحثون الاختبارات نفسها على المجموعة الضابطة في اليوم نفسه .

٢-٧ المنهج التدريبي:

اعد الباحثون برنامجا تدريبيا خاصا لكل وحدة من وحدات التدريب مراعيا الإمكانيات والمستويات العامة لعينة البحث من ناحية ومن ناحية أخرى مدى توفر الأجهزة والأدوات مستندا في ذلك على نتائج التجربة الاستطلاعية ويهدف البرنامج التدريبي إلى إيجاد خطة منظمة لتدريب مجموعة من الأفراد على إتقان مهارة معينة ، ولأجل ذلك حدد الباحثون برنامجه التدريبي وخصص وقتا ملائما وكافيا لتنفيذه وكان البرنامج التدريبي يتضمن تمارين قفز بوزن الجسم وباستخدام الحواجز والمساطب المختلفة الارتفاعات وباستخدام جهاز المولتجم لتدريبات القوة العضلية الانفجارية وتمارين رمي أوزان مشابهة لوزن الرمح وبكرات طبية وتدريبات الدفع بالذراعين من وضع الاستناد الأمامي مراعيا في ذلك شدة الجهد المناسب لتدريبات القوة الانفجارية والتي تتناسب مع المستوى العمري لأفراد عينة البحث ، حيث تحتم على الباحثون ان يراعي في تدريبات القوة الانفجارية المسارات الحركية عند اداء هذه التدريبات مما اجبره ذلك على تخفيف الشدة لتدريبات القوة الانفجارية وبما يتناسب تحقيق هذه المسارات الحركية الصحيحة ، وبذلك تم الابتداء بشدة ٨٠ % كشدة تدريب أولية لأفراد عينة البحث (المجموعة التجريبية) نظرا لمتطلبات تدريب القوة الانفجارية ولتثبيت التكنيك الصحيح عند أداء هذه التدريبات حيث يمكن ان يحصل اللاعب على أثر تدريبي إيجابي بزيادة العبء عليه من خلال تدريبات الوثب باستخدام الموانع والمساطب وكذلك الأوزان المضافة إلى الجسم كلّه إثناء التدريب حيث تم اعتماد الشدة التدريبية بالنسبة لتدريبات القفز نسبةً الى الزمن المنجز القصوي في هذه التدريبات ، اما تدريبات الاثقال فقد اعتمد الباحثون على وزن الجسم في تحديد مقدار الثقل المضاف الى الجسم بحيث كانت نسبة ١٠٠% للاعب وزنه ٧٠ كغم تعني إضافة وزن مقداره ٧٠ كغم ، وهكذا . كان عدد الوحدات التدريبية الخاصة بالقوة الانفجارية (٣) وحدات تدريبية في الأسبوع في أيام السبت والاثنين والأربعاء تنفذ بعد أداء تمارين التكنيك. وكان زمن تنفيذ الوحدة التدريبية (٤٠- ٥٠ دقيقة) خاصة لتدريبات القوة الانفجارية تسبقها (١٥ دقيقة) للتمارين التحضيرية , الإحماء (٢٠ دقيقة) حيث تعطى الفعالية الأساسية لرمي الرمح وبعدها تؤدى التمارين الخاص بالبحث، واستغرق تنفيذ البرنامج التدريبي المقرر في خطة البحث مدة ٨ أسابيع بمعدل ثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع نفذت ٢٤ وحدة تدريبية ، وكان تنفيذ هذه الوحدات ضمن فترة الاعداد الخاص ، وبدء بتنفيذ البرنامج يوم السبت ٢٠١٨/١٢/٢٥ وانتهى يوم الأربعاء ٢٠١٩/٢/١٦ .

٢-٨ الاختبارات البعدية لعينة البحث:

أجرى الباحثون الاختبارات البعدية لعينة بحثه (المجموعة التجريبية والضابطة) يوم ٢٠-٢٠١٩/٢/٢١ وقد اتبع الطريقة نفسها التي اتبعها في الاختبارات القبلية وذلك بعد الانتهاء من المدة المقررة للتجربة والتي استغرقت (٨) أسابيع , وقد حرص الباحثون على إيجاد جميع الظروف للاختبارات القبلية ومتطلباتها عند إجراء الاختبارات البعدية من ناحية الوقت والمكان ووسائل الاختبار .

٢-٩ الوسائل الإحصائية: تم استخدام الحقيبة الاحصائي للعلوم الاجتماعية (SPSS)

٣- عرض وتحليل ومناقشة النتائج:

٣-١ عرض وتحليل الأداء الفني لمجموعتي البحث ومناقشتها:

الجدول (٤) يبين نتائج قيم (ت) بين الاختبارات القبلية والبعدية لكلا المجموعتين التجريبية والضابطة في متغير الأداء

الاختبار	المجموعة	قبلي		بعدي		متوسط الفروق	الانحراف المعياري للفروق	قيمة T المحسوبة	الدلالة	نسبة التطور
		س	ع	س	ع					
مستوى الأداء الفني	التجريبية	١,٩٧	٠,٤٢	٣,١٥	٠,٥٠	١,١٨	٠,١٠٩	١٠,٨٠	دال	% ٣٧,٤٦
	الضابطة	١,٨٥	٠,٣٨	٢,٠	٠,٤٦	٠,١٥	٠,٠٠٥٤	٢,٠١	غير دال	%٧,٥

القيمة الجدولية (٢,٠١٥) تحت درجة حرية ٥ ومستوى دلالة ٠,٠٥

يلاحظ من نتائج اختبار T لإيجاد الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ان متوسط الفروق كان (١,١٨) والانحراف المعيارى للفروق (٠,٤٧) وقد أظهرت قيم T المحتسبة ١٠,٨٠ وهي اكبر من القيمة الجدولية (٢,٥٧) تحت درجة حرية (٥) ومستوى دلالة ٠,٠٥ وهذا يعني آن مستوى الأداء الفني لأفراد المجموعة التجريبية قد تطور في الاختبار البعدي . اما المجموعة الضابطة فقد كان متوسط الفروق (٠,١٥) والانحراف المعيارى للفروق هو (٠,١١) وكانت القيمة المحتسبة (T) هي (٢,٠١) وهي أصغر من القيمة الجدولية (٢,٥٧) , مما دل على عدم وجود فروق معنوية بين نتائج الاختبارين . إن ظهور الفروق المعنوية في مستوى الأداء الفني (التكنيك) للمجموعة التجريبية كان بسبب تعرضهم لمفردات المنهج التدريبي الذي تم التأكيد فيه على تطور القوة الانفجارية للعضلات العاملة في رمي الرمح والتأكيد على اتخاذ زوايا العمل العضلي المناسبة أثناء أداء هذه التدريبات والتي تعطي ميزة في التحكم بأجزاء الجسم ومقدار التقلص العضلي المناسب والتي تعد من الأمور العلمية المؤثرة في تطور القوة الانفجارية والتي حتما

سوف تعمل على تطور سرعة الأداء للجسم ومن ثم تطبيق المسارات الحقيقية المناسبة لأجزاء الجسم العاملة أثناء الأداء لهذه الفعالية والتي تعطي تطبيق الانسيابية الجيدة خلال مراحل الأداء الفني. ان المنهج التجريبي الذي اعتمد على وزن الجسم في تدريبات السرعة واستخدام الأثقال في تدريبات القوة الانفجارية قد ساعد على تطور قدرة أداء المجموعة التجريبية على السيطرة على حركات الرجلين والذراعين أثناء رمي الرمح والذي حتما سبب التطور في التحكم بالمسارات الحركية لهذه الأجزاء ولمركز ثقل الجسم مما سبب تطورا في مستوى الأداء الفني . وكانت نسبة التطور في نتائج المجموعة التجريبية هي (٣٧,٤٦%) افضل واكبر من نسبة التطور الحاصل في نتائج المجموعة الضابطة والتي هي (٧,٥%) وهذا يعني أن الأفضلية في التطور كان للتدريبات التي استخدمتها المجموعة التجريبية. وهذا كله يرجع الى تطور مستوى القوة الانفجارية للعضلات العاملة لأفراد عينة البحث بسبب تعرضهم للتمرينات السرعة الخاصة.

٣-٢ عرض نتائج رمي الرمح (المستوى الرقمي) لمجموعتي البحث ومناقشتها:

جدول (٥) يبين نتائج قيم (ت) المحسوبة للاختبارات القبلية والبعدية في اختبار رمي الرمح (المستوى الرقمي)

وللمجموعتين الضابطة والتجريبية

الاختبار	المجموعة	قبلي		بعدى		متوسط الفروق T	الانحراف المعياري للفروق	قيمة T	الدلالة	نسبة التطور
		س-	ع	س-	ع					
رمي الرمح	التجريبية	٤١,٢٠	٣,١٦	٤٩,٥٠	١,١٢	١,٣٠	٠,٠٧٨	١٦,٦٦	دال	%٢٠,١٤
	الضابطة	٣٩,٢٢	٣,٢٥	٤٢,٣٠	٢,٢٤	٠,٠٨	٠,٠٢٤١	٣,٣١	دال	%٧,٨٥

القيمة الجدولية (٢,٠١٥) تحت درجة حرية ٥ ومستوى دلالة ٠,٠٥

يلاحظ من نتائج اختبار (T) لإيجاد الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ان متوسط الفروق كان (١,٣٠) والانحراف المعياري للفروق (٠,٠٧٨) وقد ظهرت قيمة T المحتسبة(١٦,٦٦) وهي اكبر بكثير من القيمة الجدولية (٢,٠١٥) تحت درجة حرية (٥) ومستوى دلالة ٠,٠٥ مما دل على وجود فروق معنوية دالة لصالح الاختبار البعدي في المستوى لاختبار رمي الرمح لأفراد المجموعة التجريبية .أما المجموعة الضابطة فقد كان متوسط الفروق (٠,٠٨) والانحراف المعياري للفروق ٠,٠٢٤١ وكانت القيمة المحتسبة (T) هي (٣١.٣) وهي اكبر من القيمة الجدولية أعلاه مما دل على وجود فروق معنوية في نتائج كلا الاختبارين .

أن مؤشرات القوة الانفجارية للرجلين التي سبق وان تم الاشارة إليها في المباحث السابقة قد أدت دوراً أساسياً في تحقيق المستوى الرقمي لرمي الرمح ، حيث أظهرت نتائج هذا الاختبارات أن هناك تقدما واضحا من نتائج الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية والذي دل على أن التدريبات السرعة الخاصة والذي استخدمه الباحثون في منهجه التدريبي

لتطوير القوة الخاصة والانفجارية والأداء لأفراد هذه المجموعة كان مؤثرا في تطوير مستوى إنجاز أفراد هذه المجموعة مما جعل ذلك مؤثرا في تطور المستوى الرقمي. حيث أكد الباحثون على أهمية الثني في مفاصل الرجلين أثناء أداء تدريبات القوة من جهة ، ومن جهة أخرى التأكيد على زيادة المد في هذه المفاصل أثناء القفز والتي تعني زيادة المقاومة للرجلين من خلال زيادة امتدادها[٢] عند أجراء التدريبات الخاصة بالوثب . والمبدأ الآخر الذي تم التأكيد عليه هو الزيادة في كتلة الجسم باستخدام الأثقال والتي تسبب عبء على اللاعب عند إجراء تدريبات القوة الانفجارية ، وهذا يجعل الرامي في وضع يحتم عليه زيادة شعوره العضلي للتحكم بهذا الوزن المضاف وان يكون أداءه تحت السيطرة عند تنفيذ حركات الأداء الخاصة بالأداء وهذا يعني زيادة السيطرة الحركية للرامي عند تنفيذ الحركة الأساس. إن التدريبات المقترحة التي استخدمت في منهاج المجموعة التجريبية أكدت على أن استخدام تمارين القفز المختلفة وتمارين الأثقال له اكبر الأثر على سرعة الرجلين أثناء الأداء وهذا ما يتطلب جهدا اكبر لتحريكها وأن هذا الجهد يعني زيادة في قدرة الفرد على الاحتفاظ بالسرعة قدر الإمكان للأداء المميز ، ولعل استخدام أوزان مختلفة قد مثل مقاومة أخرى تتطلب من الفرد بذل قوة اكبر لتحريك الجسم عند الأداء وهذا يعني زيادة بذل القوة للتغلب على هذه المقاومة وهذه الزيادة معناها تطور القوة العضلية والانفجارية للرامي كل هذه العوامل ساعدت في تطور القوة الخاصة للأداء الأمثل لحركات أجزاء الجسم مما جعل الإنجاز يتطور في هذا الاختبار وقد ظهر هذا التطور واضحا من خلال نسبة التطور التي ظهرت في الجدول نفسه حيث كانت نسبة التطور للمجموعة التجريبية (٢٠,١٤%) والمجموعة الضابطة (٧,٨٥%). أن ما تقدم من نتائج إيجابية في جميع الاختبارات الخاصة بالقوة الانفجارية وكذلك النتائج الإيجابية التي ظهرت في رمي الرمح للمجموعة التجريبية والتي تم الإشارة إليها في المباحث السابقة تشير إلى أن النتائج في هذا المؤشر اختبار (الإنجاز) يجب أن يكون دالة إحصائيا لصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية. ويشير بعض الباحثون إلى أن التأكيد على تطوير القوة وباعتماد تمارين لها علاقة بمسارات الاداء الحركي لرمي الرمح والتي شملتها مفردات منهج التدريب المقترح الذي اعتمده الباحثون في التدريب السرعة الخاصة قد سهل تنفيذ الخطوات الموزونة والدفع والتحكم بحركات الجسم أثناء الأداء في كل مرحلة والذي ساعد على تنسيق الحركات على وفق مسار حركة الجسم عند كل لحظة من لحظات التثبيت والدفع لكل مرحلة وعمل ذلك على تطور الدفع اللازم لمفاصل الرجلين العاملة وتحقيق الحركات في التبادل الانسيابي و الصحيح سواء للرجل الدافعة آم القائدة حيث أن هذه العملية ساعدت على توليد حركة دفع انفجارية للرجلين أثناء الأداء وعمل ذلك على تطوير جميع مراحل الأداء لتحقيق مسافة عند رمي الرمح وبشكل افضل من المجموعة الضابطة .

٣-٣ عرض وتحليل نتائج الاختبارات البعدية بين مجموعتي البحث:

٣-٣-١ عرض نتائج الأداء الفني ومناقشتها :

جدول (٦) يبين نتائج قيم (ت) المحسوبة للاختبارات البعدية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية لنتائج الأداء الفني

الضابطة		التجريبية		قيمةT	الجدولية	الدلالة
سَ	ع	سَ	ع			
٢	٠,٤٦	٣,١٥	٠,٥٠	٢,٧٢	٢,٠٢	دال

قيمة الجدولية (٢,٢٢) تحت مستوى دلالة ٠,٠٥ ودرجة حرية ١٠

يلاحظ مما تقدم من نتائج الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات البعدية بين المجموعتين في متغير مستوى الأداء الفني أن الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة كان (٢) بانحراف معياري (٠,٤٦) والوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (٣,١٥) بانحراف معياري (٠,٥٠) وقد ظهرت قيمة T (٢,٧٢) وهي أعلى من القيمة الجدولية (٢,٢٢) تحت درجة حرية (١٠) ومستوى دلالة (٠,٠٥) وبما ان القيمة المحتسبة أعلى من القيمة الجدولية لذا فان الفروق معنوية لصالح الوسط الحسابي البعدي للمجموعة التجريبية وهذا يدل على تطور مستوى الأداء الفني للمجموعة التجريبية في رمي الرمح في الاختبار البعدي. ويعزو الباحثون التطور في مستوى الأداء الفني الذي ظهر على الأداء الحركي لرمي الرمح لأفراد المجموعة التجريبية الى المنهاج التدريبي الذي عمل على تكامل حركات اجزاء الجسم بعد التأكيد عليها وتحقيق القوة الخاصة(الانفجارية) المطلوبة والتي أدت الى تكامل المسارات الحركية لمركز ثقل الجسم ومراكز ثقل أجزاء الجسم إثناء الأداء والتي أدت إلى نتائج معنوية لإفراد هذه المجموعة في الاختبار البعدي لمستوى الأداء الفني عكس ما ظهر في نتائج في المجموعة الضابطة . ان المنهج التدريبي الذي طبق على أفراد المجموعة التجريبية قد اثر تأثيرا معنويا في تطور مستوى الأداء الفني لهذه المجموعة وهذا يدل على ان التطور الحاصل في حركات الجسم سواء أثناء الخطوات الاخيرة أم أثناء الخمس وضع الرمي النهائي من جراء التأكيد على مبدأ تطور القوة الانفجارية والذي طور من حركة الرامي الانتقالية من خلال تكامل دوران أجزاء الجسم حيث ان الجهاز الحركي للإنسان يتكون من مجموعة من الروافع ونعني بها الأطراف المتماسكة والتي تدور حول محاور المفاصل وعندما تقع هذه الأطراف تحت تأثير قوة فان هذه القوة تتسبب في حركة هذه الأطراف دورانيا اذ يتحرك الجسم أو الطرف في مسار منحني . فالأجزاء الأقرب الى المفاصل تزيح مسافات محددة جدا بمقارنتها بالأجزاء الأبعد عن هذه المفاصل، وعندما يتم التأكيد على هذه الأوضاع عند إجراء تدريبات القوة فان كلا من القوة والأداء يتطوران معاً وحسب الواجب

الحركي وهذا ما تم تطبيقه على المجموعة التجريبية واثر في تطور مستوى الأداء لديهم , مقارنة مع ما تم تحقيقه من نتيجة للمجموعة الضابطة للمتغير نفسه في الاختبار البعدي لديهم .

٣-٣-٢ عرض نتائج رمي الرمح (المستوى الرقمي) لمجموعتي البحث:

جدول (٧) يبين نتائج قيم (ت) المحسوبة للاختبارات البعدية نتائج المستوى الرقمي لرمي الرمح

وللمجموعتين الضابطة والتجريبية

الضابطة		التجريبية		قيمةT	الجدولية	الدلالة
س̄	ع	س̄	ع			
٤٢,٣٠	٢,٢٤	٤٩,٥٠	١,١٢	٧,٠١	١,٨١٢	دال

القيمة الجدولية تحت مستوى دلالة ٠,٠٥ ودرجة حرية ١٠

يلاحظ مما تقدم من نتائج الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات البعدية بين المجموعتين في مستوى انجاز رمي الرمح ان الوسط الحسابي للاختبار البعدي للمجموعة الضابطة كان (٤٢,٣٠) بانحراف معياري (٢,٢٤) والوسط الحسابي للمجموعة التجريبية كان (٤٩,٥٠) بانحراف معياري (١,١٢) وقد ظهرت قيمة (T) (٧,٠١) وهي اعلى من القيمة الجدولية (١,٨١٢) تحت درجة حرية ١٠ ومستوى دلالة (٠,٠٥) وبما ان القيمة المحتسبة اعلى من الجدولية لذا فان الفروق المعنوية لصالح الوسط الحسابي البعدي للمجموعة التجريبية وهذا يدل على تطور مستوى انجاز رمي الرمح للمجموعة التجريبية في الاختبار البعدي افضل من الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة . ان الفرق الواضح في انجاز رمي الرمح للمجموعة التجريبية في الاختبار البعدي يعد دليلا واضحا على مستوى التقدم الحاصل في مستوى القوة العضلية الانفجارية ومستوى حركات أجزاء الجسم لخطة كل دفع والذي تناسب مع مقدار القوة التي أنتجتها العضلات القائمة بالجهد ضد الجاذبية الأرضية وزوايا الشد العضلي .

هذا ما حدث لأفراد المجموعة التجريبية عند تطبيق المراحل الفنية لأداء حركات رمي الرمح والتي تطورت من خلال تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح . وهذا المبدأ الحقيقي الذي اعتمدته مفردات هذا المنهج التدريبي الذي استخدمه الباحثون على أفراد المجموعة التجريبية وسبب في تطور وتحقيق التكامل في الأداء عن طريق استغلال تمارين السرعة الخاصة والأثقال كعامل مساعده في تكامل أداء مراحل رمي الرمح والتي تطورت حتما من خلال تمرينات القوة الانفجارية التي تعرضت لها هذه المجموعة .

٤- الاستنتاجات والتوصيات:

٤-١ الاستنتاجات:

١- للمنهج التدريبي تأثير ايجابي في تحسين الانجاز لدى رامي الرمح للمجموعة التجريبية .

٢- للمنهج التدريبي تأثير في تطوير القوة الانفجارية للأطراف العليا والسفلى لعينة البحث .

٣- تطور مستوى الأداء الفني (التكنيك) للمجموعة التجريبية في الاختبارات البعدية بعد استخدام مفردات المنهاج التدريبي مما دل ذلك على فاعلية هذا المنهاج في تحقيق مستوى جيد من الترابط الحركي ولم يظهر تحسن في المستوى الفني للمجموعة الضابطة .

٤- ظهر بوضوح ان احتمال ردود أفعال جيدة فيما يخص التزامن في حركات الاختبارات البدنية بالقوة الانفجارية التي اعتمدت في البحث

٥- الاختبارات البدنية التي استخدمها الباحثون تعد من الاسس التدريبية المهمة في الكشف عن المتطلبات البدنية الخاصة بالفعالية وتعد مؤشراً للاعب والمدرب لإنجاز رمي الرمح .

٦- ان للمنهج التدريبي أثر مهم في تأخير عينة الاجهاد بشكل مبكر لعينة البحث مما ساهم في تطوير الاداء والانجاز
٧- وهذا يعني فاعلية تأثير التدريبات التي اعتمدها الباحثون على تدريبات السرعة الخاصة والأثقال على تطور العضلات العاملة في الاداء والتي ساعدت على تطور النقل الحركي بين أجزاء الجسم المختلفة .

٤-٢ التوصيات:

١- التأكيد على تطور القوة الانفجارية (كقوة خاصة) لتطوير قوة المسارات الحركية للاعبي رمي الرمح الناشئين .

٢- الاعتماد على الاختبارات التي استخدمت بالبحث بوصفها مؤشراً لتطور القوة الانفجارية والتي لها علاقة بأداء رمي الرمح .

٣- تعميم البرنامج التدريبي وفقا لمؤشرات بدنية أخرى بعد الكشف عن ضعف الأداء في الخواص البدنية هذه والمسؤولة عن ذلك الأداء .

٤- استخدام وسائل تدريبية أخرى في صياغة مفردات التدريب الخاص بالمهارة .

٥- إجراء بحوث مشابهة .

المصادر:

- أياد محمد عبد الله (واخرون). نسبة مساهمة أهم الصفات البدنية وعلاقتها بالمستوى الرقمي في القفز العالي بطريقة التقوس (فوسبري).مجلة التربية الرياضية ، بغداد .١٩٩٥

- محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان(١٩٨٢) اقتبسه إبراهيم مجدي. العلاقة بين مركز التحكم ومستوى الأداء المهاري للاعبي كرة القدم، بحث منشور، جامعة حلوان – مجلة رياضة وفنون ، ١٩٩١ .

- خولة ابراهيم . تأثير تدريبات البلايومتري والاثقال – بالأسلوب الدائري في تطوير القوة الانفجارية والانجاز لقذف الثقل رسالة ماجستير – كلية التربية الرياضية – جامعة بابل ، ٢٠٠١

- ريسان خريبيط مجيد. منهاج البحث في التربية البدنية ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل، ١٩٨٨

- محمد لبيب النجيحي ومحمد منير مرسي . البحث التربوي –اصوله –مناهجه ، القاهرة : عالم الكتب ، ١٩٨٣ .

- ذوقان عبيدات واخرون : البحث العلمي مفهومه ، ادواته، اساليبه ، عمان دار الفكر والنشر والتوزيع ، ١٩٨٨ .

- علي سلوم : الاختبارات والقياس والاحصاء في المجال الرياضي ، الطيف للطباعة ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي – جامعة القادسية , ٢٠٠٤